Lane Medical Library

ZUR LOCALEN BEHANDLUNG
DES
CHRONISCHEN HYDROCEPHALUS
MITTELST
ASPIRATION.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,
WELCHE
NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN
MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD
AM SONNABEND, DEN 12. FEBRUAR 1881,
NACHMITTAGS 2 UHR,
ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

WILHELM BRINCKHOFF
PRACT. ARZT
AUS WESTFALEN.

OPPONENTEN:

G. SCHAEFER, CAND. MED.
C. STRANGMEIER, CAND. MED.
DR. MED. **A. KLARE,** PRACT. ARZT.

GREIFSWALD.
DRUCK VON CARL SELL.
1881.

SEINEN

THEUREN ELTERN

IN KINDLICHER LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Unter Hydrocephalus im Allgemeinen versteht man jetzt bekanntlich jede regelwidrige Ansammlung von wässeriger Flüssigkeit innerhalb der Schädelhöhle und weicht damit von der älteren Nomenclatur ab, welche auch Flüssigkeitsansammlungen ausserhalb der knöchernen Schädelkapsel als Hydrocephalus und zwar als externus bezeichnete.*)

Sitz, Ausdehnung, Art und Zeit der Entstehung des wässerigen Ergusses können sehr verschieden sein und hat man danach, mehr aus praktischen Rücksichten verschiedene Formen von Hydrocephalus

---

*) Verfasser benutzte bei Anfertigung vorliegender Arbeit folgende Quellen:

Die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen des Gehirns und seiner Umhüllungen von Dr. Victor Bruns, Tübingen 1854. pag. 644 ff.

Beely, Krankheiten des Kopfes. Handbuch der Kinderkrankheiten, hrsg. v. Dr. C. Gerhardt, VI. Bd., II. Abthlg., Tübingen 1880.

Hugueninin v. Ziemssen, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Band XI, 1. Hälfte (2. Aufl. 1878. Handbuch der Krankheiten des Nervensystems.

unterschieden, wie Hydrocephalus congenitus und acquisitus, acutus und chronicus, internus und externus (diffusus oder limitatus), ohne dass indess der Hydrocephalus etwas anderes ist, als ein Symptom, welches die Folgewirkung sehr verschiedenartiger krankhafter Vorgänge darstellen kann. Wichtig ist zu unterscheiden, ob der Hydrocephalus sich acut oder chronisch, bei fest geschlossenem oder noch nachgiebigem Schädel entwickelt. Acute hydrocephalische Ergüsse sind sehr häufig Theilerscheinungen entzündlicher Processe, namentlich verschiedener Meningitisformen und lassen sich von diesen kaum sicher unterscheiden, wie ja auch die in der älteren Medicin als Hydrocephalus acutus, als hitziger Wasserkopf, bezeichnete Krankheit gewöhnlich nichts weiter war als eine tuberculöse Meningitis.

Mehr chronisch entwickeln sich hydrocephalische Ausschwitzungen im Geleite solcher Krankheiten, welche durch Herbeiführung einer hydrämischen Blutbeschaffenheit im Allgemeinen eine Geneigtheit zu seröser Transudationen mit sich bringen oder welche, wie verschiedene Affectionen des Herzens, der Lungen etc. eine Circulationsstörung mit erhöhter Spannung der Hirngefässe nach sich ziehen, oder welche, wie Trombosen der Hirnvenen und Sinus, Tumoren etc. den Abfluss des Blutes hemmen. Derartige secundäre Hydropsien kommen bei Erwachsenen sowohl, als Kindern zur Beobachtung;

nur ist zu bemerken; dass höhere Grade des Ventricular-Hydrops bei Kindern, deren Schädel noch nachgiebig ist, auf genannte Weise nur dann entstehen, wenn eine Zusammendrückung oder Verschliessung des Sinus quartus oder der Vena magna Galeni bewirkt wird, da nur diese eine solche Störung der Circulation in sämmtlichen, die Hirnhöhlen durchziehenden Venen herbeiführt, wie sie zur Entstehung einer reichlichen wässerigen Ausscheidung in den genannten Höhlen nothwendig erforderlich ist. In den bis jetzt beobachteten Fällen waren es stets knotenförmige tuberculöse Massen, welche eine derartige Compression bewirkten.

Zuweilen entwickelt sich dieser erworbene chronische Hydrocephalus bei Kindern allmählich aus einer voraufgegangenen acuten Entzündung der Hirnhöhlenwandungen; meist jedoch tritt die Krankheit primär, von vorneherein chronisch auf als abnorme Secretion der Auskleidung der Ventrikel. Als ursächliche Momente werden hervorgehoben: traumatische Einwirkungen auf den Kopf des Kindes, künstlich unterdrückte oder spontan cessirende Kopfausschläge, gewisse acute Exantheme, besonders: Masern. Endlich findet man diese Art des Hydrocephalus auch bei Kindern, die durch eine eigenthümliche Körperbeschaffenheit auffallen, welche sich durch eine blasse zarte Haut, helle Augen, blonde Haare, durch Zurückbleiben der Entwicklung des Muskel- und Knochen-Systems gegenüber dem

Nervensystem, durch grosse Geneigtheit zu localen Kopfschweissen und catarrhalischen Affectionen der Schleimhäute ausspricht.

Diese Form des chronischen Hirnhöhlenhydrops entsteht bei Kindern in der Regel in den ersten 2 Lebensjahren, vor vollendeter Schliessung der Fontanellen, selten später.

Von angeborenem chronischem Hydrocephalus spricht man im Allgemeinen, wenn die Wasseransammlung in den Hirnhöhlen bereits während des Foetallebens entstanden ist, sei es nun, dass der fertig ausgebildete Wasserkopf, oder nur das Anfangsstadium mit der Tendenz zur Weiterentwickelung zur Welt gebracht wird.

Von allen Arten des chronischen Hydrocephalus ist die congenitale die häufigste und zugleich diejenige, welche die höchsten Grade erreicht. Und da die Individuen mit bei der Geburt bereits völlig ausgebildetem Wasserkopf unter dieser meist zu Grunde gehen, so sind die grosse Mehrzahl der congenitalen Hydrocephalen solche, die mit der Krankheitsanlage geboren nach der Geburt sich stetig weiter entwickeln.

Barrier glaubt, dass jeder idiopatische Hydrocephalus, der vor Schluss der Fontanellen enstehe, angeboren sei.

Ich will nun in Folgendem einen Fall von chronischem Hydrocephalus, welcher auf der hiesigen medicinischen Klinik zur Behandlung kam, mittheilen

und dadurch einen Beitrag zur Beurtheilung der localen Therapie bei derartigen Erkrankungen liefern.

Herrn Professor Dr. Mosler, welcher mir Gelegenheit gab, den Fall zu beobachten und die Benutzung der Krankengeschichte und die Veröffentlichung des Falles gütigst gestattete, fühle ich mich gedrungen, an dieser Stelle meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Bevor wir indess einen Ueberblick über die verschiedenen Behandlungsweisen des Hydrocephalus und deren Wirksamkeit geben, dürften noch einige Bemerkungen über das Wesen der Krankheit, ihren anatomischen Charakter, die Beschaffenheit der pathologischen Transudate etc. am Platze sein, jedoch in der Art, dass nur das für die Beurtheilung der therapeutischen Eingriffe Wichtige hervorgehoben werden soll.

Der Hydrocephalus ventriculorum congenitus beruht auf einer Entwicklungshemmung des Gehirns. Bekanntlich erscheint das Gehirn zuerst in Form von ganz dünnwandigen, mit wässeriger Flüssigkeit gefüllten Markblasen am oberen Ende des primären Markstranges. Noch im dritten Monat besitzen die beiden Hemisphaeren des Grosshirns diesen Charakter und es ist leicht einzusehen, dass, während in fortschreitender Entwicklung ihrer Formelemente unter gleichzeitiger Verdickung der markigen Wandungen und zunehmender Verkleinerung der centralen Höhlen der Normalzustand erreicht wird, durch eine Störung

in der Entwicklung auf Kosten der festen Substanz der Hydrops ventriculorum als angeborene Krankheit entstehen kann. Als Ursache dieser Bildungshemmung hat man eine Hyperaemie und Entzündung der später zum Ependym werdenden inneren Auskleidung der Hirnblasen angenommen.

Demgemäss erscheint bei Sectionen solcher Hydrocephalischer das Ependym der Ventrikel, welches im Normalzustand, als ein aus lauter fein granulirten Epithelialplättchen bestehendes Häutchen, dem blossen Auge gar nicht sichtbar ist, beträchtlich verdickt und getrübt und lässt sich, als eine aus Zellstofffasern gewebte, von einem reichlichen Capillarnetz durchzogene Faserhaut, in grossen Fetzen von der Hirnmasse abziehen.

Auch bei acquirirtem chronischen Wasserkopf findet man diese Veränderung des Ependyms und erhält dadurch die oben erwähnte Ansicht Barrier's eine Stütze.

Ueberhaupt zeigen der angeborene und acquirirte chronische Wasserkopf nur geringe, mehr quantitative als qualitative Unterschiede, sodass die anatomischen Veränderungen, welche man beim acquirirten Wasserkopf findet, im wesentlichen dieselben sind, wie bei geringeren Graden des angeborenen Hydrocephalus. So beträgt bei dem acquirirten chronischen Hydrocephalus die in die Ventrikel ausgeschwitzte Wassermenge gewöhnlich weniger als 500 Gramm und erreicht nur ausnahmsweise das Gewicht von 750 bis

1000 Gramm, während bei dem angeborenen Wasserkopf Flüssigkeitsmengen bis zu 4000 Gramm und darüber nichts Ungewöhnliches sind. Was die Beschaffenheit der transudirten Flüssigkeit anlangt, so ist dieselbe meist hell und klar, oder leicht gelblich gefärbt, von 1,004 bis 1,014 spezifischem Gewicht; nur selten erscheint sie leicht getrübt, oder, durch Blutextravasate, röthlich gefärbt, wie denn auch nach vorausgegangener Entzündung gelegentlich grössere Mengen von zähen, schleimigen oder gallertigen Substanzen als Beimengungen zu den Transudaten gefunden werden.

Die chemische Untersuchung der Flüssigkeit hat beim congenitalen Hydrocephalus immer nur eine geringe Menge organischer und anorganischer Substanzen ergeben; die organischen Substanzen sind etwas Eiweiss (0,2 — 0,3%), Extractivstoffe und Spuren von Fett, die anorganischen vorzugsweise Chlornatrium und phosphorsaurer Kalk. Die, quantitativ stets geringere, Flüssigkeit beim acquirirten chronischen Hydrocephalus zeigt gewöhnlich einen viel grösseren Eiweissgehalt. So wurde in einem von Rilliet beobachteten Falle, in welchem ein bis dahin gesundes, $6^1/_2$ Jahr altes Mädchen, welches 4 Monate nach Beginn des Hydrocephalus starb, der Eiweissgehalt auf $^1/_4$ der gesammten (300 Gramm betragenden) Flüssigkeitsmenge bestimmt.

Die Symptome des chronischen Hydrocephalus sind hauptsächlich bedingt durch den Druck, welchen

die angehäufte Flüssigkeit auf die umgebenden Theile (Gehirn und Schädeldecken) ausübt und bestehen im Allgemeinen in einer mehr oder minder starken Volumszunahme des Schädels und in Bezug auf Anzahl, Grad, Combination etc. sehr mannigfaltigen Zufällen, die auf eine Störung der Hirnthätigkeit hinweisen.

Genauer auf die verschiedenartigen, regel- oder unregelmässigen Formveränderungen oder sonstigen physikalischen Symptome, welche der Schädel bei chronischem Hydrocephalus bieten kann, einzugehen, dürfte für den vorliegenden Zweck wohl ebenso wenig nöthig sein, wie eine eingehende Schilderung der mannigfachen nervösen und trophischen Störungen bei demselben zu geben.

Wichtiger dagegen dürfte es sein, einen kurzen Blick auf den Verlauf und die Ausgänge des chronischen Wasserkopfs zu werfen. Wie bereits früher erwähnt, nehmen höhere Grade des bereits im Uterus entstandenen Hydrocephalus bei der Geburt in der Regel ein tödliches Ende. Geringere Grade pflegen nach der Geburt entweder gleichmässig oder unter kürzer oder länger dauernden Exarcerbationen und Remissionen fortzuschreiten.

Der acquirirte chronische Hydrocephalus gleicht in seinen Erscheinungen, dem Verlauf und Ausgängen um so mehr dem angeborenen, je früher nach der Geburt er sich entwickelt. Tritt er dagegen erst später, besonders nach Schluss der

Fontanellen und Bildung der Nähte auf, so pflegt der Verlauf der Krankheit ein viel schnellerer zu sein, was sich ja auch aus dem durch den geschlossenen Schädel früher und weit stärker wirkenden Druck auf das Gehirn leicht erklären lässt.

Die Ausgänge beider Arten des chronischen Hydrocephalus sind dieselben, nur mit dem Unterschiede, dass bei dem acquirirten Wasserkopf in der früheren Zeit häufiger vollkommene Heilung eintritt, als bei der angeborenen Form, sei es in Folge spontaner oder absichtlicher Entleerung des Wassers oder, was häufiger der Fall ist, in Folge von Resorption des Exsudates mit oder ohne Vermehrung einiger physiologischer Secretionen (Harn, Schweiss).

Auch der bis zu einem gewissen Grade vorgerückte angeborene Wasserkopf kann plötzlich oder allmählich eine rückgängige Bewegung einschlagen, die eine mehr oder minder vollständige Heilung der Krankheit zur Folge haben kann, wie dies die Fälle von Greatwood (The Lancet 1828/29 Vol. II. pag. 298.), Höfling (Caspers Wochenschrift 1837 No. 41 pag. 655), Dorfmüller (Siebold's Journal für Geburtshülfe Band XIV), Haase (Ueber die Erkenntniss und Kur der chronischen Krankheiten, Leipzig 1818 Band III § 415) zu beweisen scheinen. Doch ist bis jetzt keine einzige Beobachtung constatirt, durch welche der Ausgang in völlige Heilung absolut sicher gestellt wäre. In anderen Fällen bleibt der angeborene Hydrocephalus auf einer ge-

wissen Entwickelungsstufe stehen und können dann die befallenen Individuen lange Jahre hindurch am Leben bleiben. Die sehr verschiedenartige geistige und körperliche Ausbildung solcher Kranken ist höchst wahrscheinlich durch den verschiedenen Grad der Entwicklung des Gehirns bedingt und keineswegs immer von der Grösse der Volumsvermehrung des Schädels abhängig, wie dies die von Bruns (die chirurgischen Krankheiten des Gehirns und seiner Umhüllungen. Tübingen 1854 pag. 662 ff.) angeführten Eälle zeigen. Meist tritt aber bei chronischem Hydrocephalus der Tod schon früh ein und zwar gewöhnlich in Folge der zunehmenden Wasseranhäufung und dadurch immer mehr gesteigerter Ausdehnung und Zerstörung des Gehirns, welche bis zu partieller Zerreissung desselben und seiner Häute führen kann. Gelegentlich führen auch acute Entzündungs- und Exsudations-Processe in der Gehirnsubstanz selbst oder in den Hirnhäuten oder Blutungen in diese den tödtlichen Ausgang herbei. Was demnach die Prognose des chronischen Hydrocephalus anlangt, so ist dieselbe im Allgemeinen ungünstig zu stellen, ein Umstand, der sich wohl begreift, wenn man die Vorgänge berücksichtigt, welche bei dieser Krankheit in einem so wichtigen Organe und seinen Umhüllungen sich abspielen.

Auch die Therapie ist leider bis jetzt nur in sehr wenigen Fällen im Stande gewesen, mehr oder minder vollständige Erfolge zu erzielen. Diese Miss-

erfolge sind hauptsächlich dadurch bedingt, dass wir aus Unbekanntschaft mit der Grundursache des Leidens, der Natur der krankhaften Thätigkeit des Ependyms, keine geeigneten Mittel zu ihrer Beseitigung, d. h. zur Umstimmung und Beschränkung der secretorischen Thätigkeit des Ependyms, zur Anwendung bringen können. Das Einzige, was in dieser Richtung zu thun übrig bleibt, ist „solche Mittel anzuwenden, durch welche eine Umstimmung in dem Vegetationsprocesse des ganzen Körpers überhaupt hervorgerufen werden kann, in der Hoffnung, dass die dadurch erzielte Constitutionsveränderung sich auch in günstiger Weise auf das in Rede stehende einzelne Organ erstrecken werde.“ *) Unter solchen Mitteln stehen die Jodpräparate oben an. Diese Präparate dürften sich in manchen Fällen um so mehr wirksam erweisen, als sich mancher Hydrocephalus auf luetischer Basis entwickeln mag. Im Uebrigen muss man sich darauf beschränken, die bereits angesammelte Flüssigkeit allmählich zu entfernen und ihre Wiederansammlung event. mechanisch zu verhüten, obschon, wie wir weiter unten sehen werden, das letztere Mittel (mechanische Verhütung eines neuen Ergusses) unter Umständen sehr zweischneidiger Natur sein kann. Die gemeinsame Wirkungsweise der Arzneimittel, welche man zu diesem Zwecke angewandt hat, läuft auf eine Ver-

*) Bruns l. c. p. 667.

mehrung der Secretion in andere Organe hinaus, „welche antagonistisch eine gesteigerte Resorption der übermässig transudirten Flüssigkeit in der Schädelhöhle zur Folge haben soll.“ Zu solchen Mitteln, welche allein oder in Verbindung mit Vesicantien, Einreibungen von Ungt. Tart. stib., äusserlicher Anwendung des Jod in Form verdünnter Jodtinctur etc. angewandt zu werden pflegen, sind: Kali aceticum, Digitalis, Oleum Terebinthinae, Jodkali, Scammonium, methodisch gereichte Laxantien, Calomel mit Jalappe u. s. w.

Die genannten Mittel müssen, wenn ein irgend erheblicher Nutzen von ihnen erwartet werden soll, natürlich längere Zeit hindurch angewandt werden. Auch ist es selbstverständlich, dass sich damit nur bei Wasserköpfen mässigen Grades ein Erfolg erzielen lässt, der auch hier mehr in einem Aufhalten, als in einer vollständigen Rückbildung der Krankheit bestehen dürfte. Dass man bei dem nichtidiopatischen acquirirten Wasserkopf auf die der pathologischen Wasseransammlung zu Grunde liegenden aethiologischen Momente, soweit sie sich diagnosticiren lassen, Rücksicht zu nehmen und therapeutisch gegen sie einzuschreiten hat, versteht sich von selbst.

Die mechanischen Mittel nun, welche man zur Beseitigung des excessiven Transudates angewandt hat, sind die Compression und die Punction. Erstere wurde entweder für sich allein oder, nach vorhergegangener Punction, zur Verhütung der Wieder-

ansammlung der Flüssigkeit angewandt. Ausgeführt wird dieselbe entweder durch angefeuchtete Gazebinden, mit denen man in mehrfachen Lagen den Kopf nach Art einer Mitra Hippocratis und eines Capistrum umgiebt, oder man benutzt dazu in ganz ähnlicher Weise angelegte breite Heftpflasterstreifen, vor deren Anwendung man indess nicht versäumen darf, die Kopfhaare abzurasiren. Auch elastische Binden wurden in Anwendung gezogen und berichtet Philipps (1857) *) über zweimaligen günstigen Erfolg dieser Compressions-Methode. Immerhin dürfte es sich bei den durch Compression erfolgreich behandelten Fällen stets um Hydrocephalus mit nur geringer Schädelausdehnung gehandelt haben. Beely fand in der Literatur 20 Fälle verzeichnet, bei denen die Compression günstig gewirkt haben soll; unter ihnen befinden sich aber einige, bei welchen sich die Richtigkeit der Diagnose anzweifeln lässt. Zudem ist die Compression nicht ganz ungefährlich und bedarf jedenfalls, besonders, wenn man Binden aus elastischen Geweben anwendet, einer sorgfältigen Ueberwachung, um, sobald sich Symptome von Hirndruck (Sopor, Convulsionen, Erbrechen etc.) zeigen, den Verband zu entfernen. Trousseau (Journ. de médec. par E. Beau. Paris 1843, T. I. p. 108) sah unter einem Compressiv-Verband Zunahme der Drucksymptome mit tödtlichem Ausgang. Die unter dem

*) Beely l. c. p. 42.

hohen Druck des Verbandes stehende Flüssigkeit hatte in dem betreffenden Falle die Schädelbasis gesprengt. *)

Die oben erwähnten, von Höfling, Greatwood, Haase mitgetheilten Fälle, in welchen nach spontaner oder zufälliger Perforation und dadurch bewirktem Abfluss der hydrocephalischen Flüssigkeit, Heilung erfolgte, lassen vermuthen, dass man auch durch die künstliche Entleerung der Flüssigkeit günstige Erfolge erzielen könne. Durch dieselbe, die Punction, ist denn auch eine, allerdings kleine, Anzahl sicher constatirter Heilungen herbeigeführt worden. Nach Beely (l. c.) sind 27 solcher Heilungen veröffentlicht worden, deren Bestand in 8 Fällen noch über ein Jahr lang verfolgt werden konnte.

In zwei dieser Fälle (Turnesko 1856) war die Punction mit nachfolgender Jodinjection verbunden worden, ein Verfahren, mit welchem wohl noch weitere Versuche anzustellen sein dürften, besonders, da in neuerer Zeit mehrfach Heilungen der spina bifida, die doch wohl auf ähnlichen Ursachen, wie der Hydrocephalus beruht und ja auch häufig als Complication desselben vorkommt, durch Injection Lugol'scher (Jod-Jodkali-)Lösung erzielt worden sind.

Die Urtheile über die Zulässigkeit der Punction sind sehr getheilt und werden gegen dieselbe die

*) Bruns l. c. p. 668.

geringen Resultate dieser Operation und besonders die hin und wieder nach der Punction aufgetretenen lethalen eiterigen Entzündungen angeführt. Diese immerhin doch nur äusserst seltenen Folgen der Punction vermögen indess nichts gegen die Ungefährlichkeit derselben zu beweisen, vorausgesetzt natürlich, dass dieselbe vorsichtig und unter aseptischen Cautelen vorgenommen wird. Unter diesen Cautelen dürfte selbst die Drainage des Hydrocephalus nicht unerlaubt und vielleicht sogar als das rationellste Verfahren zu betrachten sein. Doch hat die Erfahrung darüber noch nichts gelehrt, obwohl schon früher, freilich ohne aseptische Cautelen, durch Einlegen eines Fremdkörpers (Liegenlassen der Canüle des Trocarts — Lecat —) der Wundkanal offen erhalten wurde. Was die Quantität der Flüssigkeit, die man auf einmal entleeren soll, anlangt, so sind die Ansichten auch darüber verschieden; im Allgemeinen werden 150—200 Gramm als Mittelmass angegeben. Jedenfalls darf die Entleerung nur langsam erfolgen und muss sofort aufhören, wenn Puls und Respiration unregelmässig werden. Bei erneuter Wasseransammlung ist die Punction zu wiederholen. So hat Graefe bei einem Falle 11 mal innerhalb $5^1/_2$ Monaten punctirt und schliesslich dauernde Heilung erzielt. *)

Eine besondere Art der Punction ist die Aspi-

*) Beely l. c. p. 45.

ration; dieselbe hat indess vor der gewöhnlichen Punction entschiedene Vorzüge; denn einmal ist die Verletzung mit der Hohlnadel der Aspirationsspritze und damit auch die Gefahr des Lufteintritts geringer, als bei Anwendung des Trocarts, andrerseits lassen sich das Quantum von Flüssigkeit, welches man entfernen will, dabei viel leichter abmessen und so die Nachtheile, welche durch Herabsetzung des intracraniellen Druckes (Blutungen) entstehen können, leichter vermeiden.

Die günstigen Erfolge, welche Herr Prof. Dr. Mosler mit der Aspiration bei anderen acuten und chronischen Flüssigkeitsansammlungen erzielte, bestimmten ihn in dem gleich näher zu beschreibenden Falle die Wirksamkeit derselben auch dem chronischen Hydrocephalus gegenüber zu erproben.

Er führte dieselbe mit der von ihm angegebenen Aspirationsspritze aus, welche den Vortheil hat, dass die Bewegungen ihres Stempels durch die Wirkung einer feinen Schraube geschehen, wodurch ein möglichst langsames und damit ungefährliches Aufsaugen der Flüssigkeit erreicht wird.

— — —

Emilie Mehling, $1^3/_4$ Jahr alt, aus Klinkenberg bei Jarmen, stammt von gesunden Eltern. Die beiden älteren Geschwister sollen keine Anomalien darbieten. Bei normal verlaufener Geburt völlig gesund zur Welt gekommen, entwickelte sich das

Kind nach Aussage der Mutter in geistiger, wie körperlicher Hinsicht durchaus gut, sodass es bereits auf den Beinen stehen konnte und Gehversuche anstellte. Im Oktober 1873 erkrankte das Kind, der Beobachtung und Aussage der Mutter nach, an Erscheinungen von Gehirnentzündung, dabei sollen Krämpfe aufgetreten sein. Als nach 3—4 Wochen die Krankheit überstanden war, fiel es den Eltern auf, dass das Kind seine Extremitäten weniger lebhaft und frei bewegte als früher, dass es die Beine zum Gehen gar nicht mehr ansetzte, dieselben vielmehr wie gelähmt erschienen. Von Weihnachten an machte die Mutter die Wahrnehmung, dass der Kopf des Kindes zusehends dicker wurde, in den nächsten Wochen und Monaten schwoll er bis zu unförmlicher Ausdehnung an. Dabei hatte das Kind guten Appetit, schien sich durchaus wohl zu fühlen und in seiner geistigen Entwicklung nicht zurück zu bleiben. Von Sprechversuchen war keine Rede. Nachdem die Mutter bei verschiedenen Aerzten Hülfe gesucht, auch in der medicinischen Poliklinik ihr Kind mehrfach vorgestellt hatte, erfolgte am 25 Oktober 1875 die Aufnahme von Mutter und Kind in die medicinische Abtheilung des hiesigen Universitäts-Krankenhauses.

Das Kind zeigte seinem Alter entsprechende Länge, mässigen Panniculus adiposus, schwache Muskulatur, an den Knochen der Extremitäten keine auffallende Anomalien, insbesondere keine

rachitischen Auftreibungen. Bei dem sonst sehr zierlichen Kinde fiel sofort die abnorme Entwicklung des Kopfes auf. Die grösste Circumferenz desselben war 58 ctm.; von der Basis des Stirnbeins bis zu der des Hinterhauptbeins war die Entfernung 40 ctm., von einem Ohr bis zum andern wurden 36 ctm. gemessen. Die Kopfknochen standen weit auseinander, die grosse Fontanelle liess, ebenso wie die kleine, deutliche Fluctuation fühlen. Das Gesicht war im Verhältniss zum Schädel sehr klein, die Pupillen normal weit, Lähmungserscheinungen an Gesichtsmuskeln nicht bemerkbar; das Kind nahm allem Anschein nach lebhaften Antheil an seiner Umgebung, Gesichts- und Gehörsinn erschien normal; auch der Schlaf des Kindes war vollkommen gut; weder im Wachen, noch im schlafenden Zustande waren Krämpfe oder Zuckungen bemerkbar. Zu sprechen vermochte das Kind nicht, beim Schreien konnte man bemerken, dass es normale Stimme hat, Schmerzen schienen bei ihm nicht vorhanden zu sein. Soweit die Untersuchung möglich, schienen Anästhesien nicht vorhanden zu sein, dagegen waren sowohl die Bewegungen der Arme, sowie der Beine, träger, als bei gesunden Kindern; eigentliche Lähmung derselben war dagegen nicht vorhanden, nur vermochte das Kind weder zu stehen noch zu gehen. Die Temperatur betrug 36,8° C., Pulsfrequenz = 120, Athemfrequenz = 28.

Die Untersuchung der Respirations- und Circu-

lationsorgane ergab normale Verhältnisse, Appetit vollkommen gut, Stuhl etwas angehalten. Die Untersuchung des Urins war der Verhältnisse wegen nicht möglich. Am 26. Oktober, Abends 6 Uhr, wurde zum ersten Mal in die Mitte der grossen Fontanelle etwa 2 ctm. tief die Canüle einer Pravaz'schen Spritze eingesenkt und eine vollständig klare, schwach alkalische, nur Spuren von Eiweiss enthaltende Flüssigkeit entleert. Beim Einstechen schrie das Kind etwas, sodass man wohl eine Schmerzempfindung vermuthen durfte; im Uebrigen wurde die Probepunction ohne jeden Nachtheil vertragen.

Am 28. Oktober, Abends 8 Uhr, wurden desshalb mittelst der Aspirationsspritze des Herrn Prof. Mosler allmählich 100 Cbctr. Flüssigkeit entleert. Dieselbe hatte genau die oben bezeichnete Beschaffenheit. Die grosse Fontanelle war darnach ziemlich tief eingesunken. Unmittelbar nach der Aspiration wurde ein aseptischer Compressivverband dem Kopfe angelegt. Das Kind schlief die darauf folgende Nacht sehr gut, zeigte am folgenden Tage keine Zeichen von Fieber oder Entzündung der Aspirationsstelle. Da der Verband noch fest war, blieb er vorläufig liegen. Am Morgen nach der Aspiration war die Temperatur = 36,5° C., die Pulsfrequenz = 120, die Athemfrequenz = 26.

In den folgenden Tagen war das Befinden des Kindes ein gutes; in dieser Zeit wurde eine Ver-

mehrung der Urinsecretion constatirt. Es enthielt der Harn weder Eiweiss noch Zucker.

Die Bestimmung der Kopfmasse, welche am 8. November vorgenommen wurde, ergab gegen früher keinen Unterschied. Aufs Neue wurden in der früher beschriebenen Weise 130 Cbcm. Flüssigkeit durch Einstechen in die grosse Fontanelle entleert. Unmittelbar darnach ergab die Messung des Durchmessers von der Basis der Stirne bis zu der des Hinterhauptbeines 37 Ctm. (früher = 40 Ctm.). Die übrigen Masse ergaben keinen Unterschied. Abermals wurde ein Compressivverband angelegt. Das Befinden des Kindes war darnach ein sehr gutes, die Temperatur stets normal.

Am 19. November wurden aufs Neue 200 Cbctr. entleert durch Aspiration Auch dieser Eingriff war sehr gut vertragen worden, das Kind war viel lebhafter, die Beweglichkeit der Extremitäten freier, der Appetit besser. Sofort nach der Aspiration war die grosse und kleine Fontanelle stark eingesunken; schon nach 12 Stunden hatte indess der Kopf wieder seinen früheren Umfang; es ergab die Messung dieselben Resultate, wie vor der Aspiration.

Unter denselben antiseptischen Cautelen wie früher wurden am 24. November 300 Cbcm. Flüssigkeit mittelst der Aspirationsspritze entleert und ein Compressivverband angelegt. Unmittelbar darnach war bis zum andern Mittag grössere Lebhaftigkeit bei dem Kinde bemerkbar; deutlich konnte man sich

überzeugen, dass durch Entfernung von 300 Cbcm. Flüssigkeit eine erhebliche Besserung des Sensoriums eingetreten war. Aufs Neue zeigte sich indessen, dass dieser Erfolg nur ein vorübergehender gewesen ist. Die Flüssigkeit hatte sich sehr bald wieder ersetzt trotz des Compressivverbandes. Zum ersten Male wurde am folgenden Morgen eine Temperatursteigerung — 38,0° C. — und sehr grosse Unruhe des Kindes beobachtet. Am Abend war die Temperatur = 39,8° C., die Pulsfrequenz = 168, Athemfrequenz = 36. Convulsivische Zuckungen der Extremitäten.

Therapie: Eisumschläge auf den Kopf, innerlich Calomel in kleinen Dosen.

26. November: Nachts sehr unruhig, Morgentemperatur = 40,0° C., Puls sehr frequent, bisweilen unregelmässig. Mehrere Male trat Erbrechen auf; das Sensorium war noch ziemlich frei. Abendtemperatur = 39,8° C.

Therapia continuatur.

28. November: Convulsivische Zuckungen und Erbrechen wurden auch heute mehrere Male beobachtet; der Puls ziemlich voll, aber unregelmässig; Temperatur zu verschiedenen Tageszeiten = 40,0° C.

30. November: Das Kind lag dauernd in halbsoporösem Zustande, aus dem es nur schwer zu erwecken war. Bei starker Berührung der Kopfhaut zuckte es zusammen, auch schien die Haut an anderen Körperstellen schmerzhaft zu sein. Die grosse Fontanelle zeigte sehr deutliche Fluctuation und war

so stark erweitert, wie vordem nicht. Die Temperatur der Kopfhaut auffallend erhöht. Deutliche Convulsionen zeitweise vorhanden. Die Temperaturen von gleicher Höhe wie früher.

Am 3. Dezember war das Kind wieder völlig fieberfrei, der Gesichtsausdruck freier, der Appetit ein besserer. Eine Messung des Kopfumfanges liess im Vergleich zu den früheren Massen keinen Unterschied erkennen.

Am 7. Dezember wurde ein neuer Aspirationsversuch gemacht, doch konnten nur 30 Cbcm. Flüssigkeit entleert werden, indem aus nicht bekannter Ursache eine grössere Quantität nicht aspirirt werden konnte. Zum ersten Male zeigte die Flüssigkeit eine reichliche Menge von Eiweiss. In den folgenden Tagen war eine geringe Temperatursteigerung von 38,0—38,5° C. bemerkbar. Der Appetit war verringert, der Stuhl retardirt; Krämpfe und Erbrechen wurden nicht beobachtet.

Am 13. Dezember war das Kind fieberfrei, hatte besseren Appetit, der Gesichtsausdruck war freier. Auf besonderen Wunsch der Mutter wurde es am 14. Dezember aus dem Krankenhause entlassen.

In einem Schreiben von dem Pastor der Gemeinde, in welcher das Kind wohnt, datirt vom 10. Januar 1881, wird mitgetheilt, dass das Befinden des Kindes ein gutes sei, dass jedoch der Hydrocephalus ganz in der früheren Weise fortbestehe.

Es geht hieraus hervor, dass die sechsmalige Aspiration des Hydrocephalus, wobei grosse Mengen entleert worden sind, ohne allen Nachtheil ertragen wurden. Eine dauernde Heilung ist durch diese energische locale Behandlung in diesem für dieselbe gewiss günstigen Falle nicht erzielt worden.

Lebenslauf.

Friedrich Wilhelm Brinckhoff, geboren am 1. Februar 1839 zu Steinhausen in Westfalen, Sohn des Rentmeisters Friedrich Brinckhoff und dessen Ehefrau Louise, geb. Masling, katholischer Confession, erhielt seinen ersten Unterricht in der Elementarschule zu Witten a. d. Ruhr. Nach seiner Confirmation, Herbst 1853, besuchte er zwei Jahre die Rectoratschule in Bochum und darauf das Gymnasium zu Recklinghausen, von wo er Michaelis 1861 mit dem Zeugniss der Reife entlassen wurde. Hierauf besuchte er 3 Semester die Akademie in Münster, wo er Michaelis 1861 unter dem Rectorate des Herrn Prof. Bisping immatriculirt wurde. Im October 1863 trat derselbe als Einjährig-Freiwilliger beim Westfälischen Feld-Artillerie-Regiment No. 7 in Münster ein und machte den Feldzug gegen Dänemark mit. Nach Beendigung desselben widmete er sich dem Kaufmannsstande, machte 1866 den Feldzug gegen Oesterreich und 1870—71 den gegen Frankreich mit. Ostern 1876 bezog er die Universität Greifswald, wo er unter dem Rectorate des Herrn Prof. Dr. Susemihl immatriculirt wurde. Am 16. März 1878 bestand er das tentamen physicum und legte vom 13. März 1880 bis zum 23. Dezember 1880 die medicinische Staatsprüfung ab. Am 31. Januar 1881 bestand er das examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit in Greifswald besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Prof. Dr. Arndt: Encyklopädie und Methodologie der Medicin.

Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Budge: Osteologie und Syndesmologie. Allgemeine Anatomie. Ausgewählte Capitel der vergleichenden Anatomie. Präparirübungen.

Dr. Budge: Mikroscopischer Cursus.

Prof. Dr. Baumstark: Analyse des Harns.

Prof. Dr. Frhr. v. Feilitzsch: Experimentalphysik. Meteorologie und Wärmelehre.

Prof. Dr. Landois: Experimentalphysiologie. Entwickelungsgeschichte und Zeugungslehre.

Prof. Dr. Sommer: Histologie und mikroskopische Anatomie. Lage der Eingeweide.

Prof. Dr. Limpricht: Chemie. Chemisches Practicum.

Prof. Dr. Münter: Morphologie und Physiologie der Pflanzen.

Prof. Dr. Hueter: Chirurgische Operationslehre. Allgemeine Chirurgie. Operationscursus. Gelenkkrankheiten. Chirurgische Klinik. Operationen an den Knochen und Gelenken.

Prof. Dr. Mosler: Specielle Pathologie und Therapie. Physikalische Diagnostik. Nierenkrankheiten. Medicinische Klinik.

Prof. Dr. Eulenburg: Specielle Arzneimittellehre. Arzneiverordnungslehre. Electrotherapie.

Prof. Dr. Eichstedt: Hautkrankheiten. Syphilis. Geburtshülfliche Übungen.

Geh. Medic.-Rath Prof. Dr. Pernice: Theorie der Geburtshülfe. Krankheiten der Neugeborenen. Geburtshülfliche Klinik. Frauenkrankheiten. Geburtshülfliche Operationen.

Prof. Dr. Schirmer: Augenheilkunde. Ambulatorium und Augenklinik. Ophthalmoskopische Uebungen. Augenoperationscursus.

Prof. Dr. Grohé: Allgemeine Pathologie und Therapie. Specielle pathologische Anatomie. Cursus der pathologischen Anatomie.

Prof. Dr. Krabler: Physikalische Diagnostik.

Prof. Dr. Vogt: Specielle Chirurgie. Chirurgischer Operationscursus.

Prof. Dr. Schüller: Verband- und Instrumentenlehre. Krankheiten der Harnorgane.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser bei dieser Gelegenheit seinen wärmsten Dank aus.

THESEN.

I.

Bei der lokalen Behandlung des chronischen Hydrocephalus ist die Punction mit nachfolgender Aspiration der einfachen Punction vorzuziehen.

II.

Die Eröffnung der Bauchhöhle ist unter der jetzt ausgebildeten aseptischen Wundbehandlung eine relativ ungefährliche und desshalb selbst zu diagnostischen Zwecken erlaubte Operation.

III.

Die Chloroformnarkose verdient lediglich als schmerzstillendes Mittel bei der Geburt viel öfter angewandt zu werden, als dies bis jetzt geschehen.